

---

# REHAB IN REVIEW

WWW.REHABINREVIEW.COM

## 《康复评述》

---

Volume 25 Number 6

Published by Physicians

June 5, 2017

in Physical Medicine & Rehabilitation

中文翻译由WHO 康复培训与研究合作中心(武汉) 组织

本期由中南大学湘雅二医院张长杰教授主译编

---

### 1. 类固醇与生理盐水对膝关节炎的疗效

2005 年, 在美国超过 900 万人受到膝关节炎的影响, 有证据表明, OA 是一种炎症性疾病, 抑制炎症的治疗方法包括关节内注射皮质类固醇激素。此项研究探讨了关节内糖皮质激素的使用对膝关节炎的疗效。

这项两年时间内的双盲研究收集了年龄在 45 岁以上的 140 例患有膝关节炎的患者。将受试者随机分为让受试者每 3 个月随机注射一次 1ml 浓度为 40mg/ml 的氟羟氢化尼泼松或 1ml 0.9% 氯化钠溶液两组, 持续两年。每个个案都会在注射前抽吸滑液。所有患者都在实验开始, 第 12 个月, 第 24 个月进行 MRI 扫描来评估软骨体积, 积液体积, 和软骨损伤。

治疗组软骨厚度的软骨损伤率较大 ( $p=0.01$ ) 并且继发软骨损伤指数 ( $p=0.048$ ) 高于生理盐水组。两组在软骨剥脱, 骨髓病变, 渗出液体积和骨小梁形态的进展无显著差异。两组量之间在 WOMAC 疼痛、功能和僵硬程度评分, 以及 VAS 疼痛评分的改善上没有显著差异。

结论: 对膝关节炎患者的这项研究没有发现关节内注射氟羟氢化尼泼松治疗疼痛或抑制软骨损伤优于安慰剂。

McAlindon, T., et al. Effect of Intra-Articular Triamcinolone versus Saline on Knee Cartilage Volume and Pain in Patients with Knee Osteoarthritis. A Randomized Clinical Trial. *JAMA*. 2017, May 16; 317(19): 1967-1975.

### 2. 组织压力对踝关节 ROM 及跳跃能力的影响

使关节活动度内的部分血液堵塞已成为一种流行的治疗策略来增加关节的关节活动度和提高运动性能。本研究是分析使用拉力带 (floss band) 对关节活动度和跳跃高度的影响。

研究对象是 52 名平均年龄为 20 岁定期进行体育锻炼的运动员。实验前, 所有参与者均进行负重弓步测试 (WBLT)、踝背屈和跖屈的关节活动度测量、单腿垂直跳实验 (JUMP) 用 Kikuhime 压力监测器测量缠绕的压力, 随机分成积极治疗组和对照组, 治疗组使用拉力带 (floss band) 进行标准的脚踝包扎技术, 平均压力 182mmhg。随着 floss band 的应用, 实验组对象都进行极限范围的踝背屈跖屈关节活动度。两分钟后移除 floss band。对照组进行同样的运动项目。

与实验前数据对比, 治疗组各项检测指标均 (WBLT, PF, DF, JUMP<sub>h</sub>, JUMP<sub>v</sub>) 有显著改善 (所有的对比  $p<0.01$ )。治疗组的疗效明显优于对照组, 但无统计学意义。

结论: 对运动员中应用 floss band 的研究发现, 这种限制血液流动技术可以提高踝关节活动度和跳跃能力。

Driller, M., et al. Effects of Tissue Flossing on Ankle Range of Motion and Jump Performance. *Phys Ther Sport*. 2017, May; 25: 20-24.

### 3. 随机临床实验: 定时光疗法对帕金森患者睡眠和日间睡眠的疗效

在帕金森病的研究中, 白天的过度嗜睡以及夜晚的睡眠不足影响了 90% 的患者。在健康

老年人中，补充光照对睡眠质量和治疗失眠症有好处，这项研究评估了光疗法对帕金森病患者的疗效。

这项随机，安慰剂对照，临床介入的研究纳入了 31 例帕金森患者和白天嗜睡症患者。将 Epworth 睡眠评分（ESS）评分高于 12（含）的患者随机接受两周剂量 10,000 lux（亮光）或小于 300lux（暗红光）的光疗，每天两次。在研究期间，所有受试者戴上 24 小时监测仪进行监测，并完成每天的睡眠记录。所有受试者没两小时进行一次日间嗜睡程度你的视觉模拟评分（VAS）评估。

与基线相比，亮光组患者 ESS 的白天嗜睡量表分数以及白天的整体体力活动有显著改善（ $p < 0.001$ ），匹兹堡睡眠指数显示：亮光光疗法和暗红光光疗法均能改善睡眠质量（ $p=0.006$ ）。在明亮光线中，睡眠质量和入睡容易度明显改善，而所有受试者睡眠潜伏期，总睡眠时间和睡眠后的唤醒时间均有所改善。所有参与者报告说在光疗期间的早晨更清醒。

结论：此对帕金森病患者和白天嗜睡症患者进行的研究显示，每日两次、持续两周的光疗会显著改善日间嗜睡和睡眠觉醒周期。

Videnovic, A., et al. Timed Light Therapy for Sleep and Daytime Sleepiness Associated with Parkinson's Disease. A Randomized, Clinical Trial. *JAMA Neurol.* 2017, April; 74 (4): 411-418.

#### 4. 概念验证演示：脑控制的肌肉刺激对恢复四肢瘫患者及物及抓握能力

高位颈脊髓损伤（SCI）患者难以完成日常生活所需的及物和抓握动作。本研究探讨了皮质脑机接口能够充分识别皮质信号以指挥功能性电刺激器（FES）进行手臂运动的能力。

受试者是一名 53 岁的男性，C4,A 级的脊髓损伤患者。将两个 96 通道微电极阵列植入控制手部区域的中央回运动皮层。患者练习一个三维虚拟手臂的运动四个月，然后增加 36 个经皮肌肉刺激电极于右臂。这些装置用来恢复手指和拇指，手腕，肘和肩的运动。然后对受试者进行皮质指令，单关节和协调的多关节上肢运动以进行目标采集。

使用 FES 以后单关节和协调的多关节上肢运动能达 80 至 100% 的准确性。在植入后 463 天，受试者能够在 12 次尝试中 11 次成功喝上一杯咖啡，第 717 天能够自己进食。

结论：这个四肢瘫的个案研究发现，皮层脑机接口可以有效地命令外围功能性电刺激装置，使手的功能使用一种皮质内脑机接口可用于有效提供外周功能性电刺激装置的指令，从而实现手功能性使用。

Ajiboye, A., et al. Restoration of Reaching and Grasping Movements through Brain-Controlled Muscle Stimulation in a Person with Tetraplegia: A Proof of Concept Demonstration. *Lancet.* 2017, May; 389(10081): 1821-1830.

#### 5. 医疗机构中一项随机、开放、无标记终点，对照试验：密集言语治疗对中风患者慢性失语的疗效

在中风后持续六个月或以上的慢性失语会影响约 20% 的中风幸存者。本研究评估脑卒中后密集言语治疗的效果。

这项随机的、公开标签的、等待列表控制的研究对象包括缺血性或出血性中风后持续六个月或更长时间的失语症患者。参与者被随机分配到治疗组，立即接受语言治疗，每周 10 小时以上，持续 3 周，或者分到对照组，治疗推迟三周。主要评估工具是阿姆斯特丹 - 奈梅亨日常语言测试（ANELT）A-Scale，分别在治疗前后三天进行评估。

本研究获得了 156 例符合条件患者的数据。三周时，治疗组的 ANELT-A 评分平均变化为 2.61 分，对照组为 -0.03 分（ $p=0.0004$ ）。治疗后，对照组有改善。两个研究组的治疗效果在六个月内保持稳定。在接受 5 周或以上治疗的 34 例患者中，ANELT-A 评分从基线的平均变化大于只接受三周治疗的患者的平均值。那些中风程度较轻的患比那些更严重中风的患者有更大的改善。（ $p < 0.001$ ）。

结论：通过对中风后的慢性失语症患者研究发现：每周接受最少 10 小时言语治疗并持

续三周以上可以显著而持久地改善言语功能。

Breitenstein, C., et al. Intensive Speech and Language Therapy in Patients with Chronic Aphasia after Stroke: A Randomized and Open Label, Blinded-Endpoint, Controlled Trial in a Health Care Setting. *Lancet*. 2017, April 15-21; 389(10078): 1528-1538.

## 6. 太极拳对老年女性膝关节炎患者睡眠质量的影响的随机对照研究

膝关节炎是最常见的关节病变之一，会导致疼痛，功能受限甚至残疾。三分之二的膝关节炎患者遭受睡眠障碍。太极拳是中国传统运动，是老年人喜爱的运动养生方式，发现能有效提高睡眠质量。这篇研究表明太极拳对老年膝关节炎患者睡眠质量和躯体功能的疗效。

本研究选取 60-70 岁诊断有膝关节炎的女性，随机分为实验组接受太极拳训练和对照组通过健康宣教控制。实验组接受每周 3 次 60 分钟的太极拳课程练习 24 周。主要运用匹兹堡睡眠质量指数（PSQI）中文版进行评估，此外，还会对患者进行伯格平衡量表（BBS）和起立行走试验（TUG）的评估。

24 周后，实验组的 PSQI 评分明显高于对照组（ $P=0.006$ ），浅睡眠，深睡眠，及睡眠总时间得到很大改善（ $P=0.031, 0.043, 0.033$ ）。实验组的 SF36（生存质量评估）评分显著提高（ $P=0.006$ ）。实验组的 BBS（ $P=0.001$ ）得分和 TUG（ $P=0.006$ ）得分较对照组有显著提高，而组内对比无明显差异。

结论：这项针对中国膝关节炎老年女性患者的研究表明：24 周的太极拳训练能有效提高睡眠质量和生存质量。

Lu, J., et al. Effect of Tai Chi Training on Self-Reported Sleep Quality in Elderly Chinese Women with Knee Osteoarthritis: A Randomized, Controlled Trial. *Sleep Med*. 2017, May; 33; 70-75.

## 7. 自体造血干细胞移植治疗多发性硬化症的远期预后

多项研究表明自体造血干细胞移植能诱导骨髓再生，促进免疫功能重建。多发性硬化症 (MS) 的早期研究表明，这种治疗可以有效抑制疾病的再活化。

本研究是评估接受 AHST 治疗的多发性硬化症患者的长期预后。这个多中心的，观察性的，回顾性队列研究回顾了从世界各地移植中心收集的 1995 年 1 月至 2006 年 12 月的数据。入选标准是诊断为多发性硬化，达神经功能状况评估（EDSS）评分基线，自体造血干细胞移植治疗后最少有一次回访的病例。

受试者是来自 13 个国家和地区的 281 名患者，其中 66.2% 在第二阶段的 5 年（2001-2006）进行了自体造血干细胞移植。5 年里，自体造血干细胞移植患者的整体的无疾病进展存活率是 46%，复发性多发性硬化的无疾病进展存活率是 73%，后续恶化性多发性硬化的生存率是 33%。进行移植后整体生存率 5 年内是 93%，10 年内是 84%。

结论：此研究表明接近一半的接受自体造血干细胞移植的多发性硬化患者移植后 5 年内不会有神经系统的进展。

Muraro, P., et al. Long-Term Outcomes after Autologous Hematopoietic Stem Cell Transplantation for Multiple Sclerosis. *JAMA Neurol*. 2017, April 1; 74(4): 459-469.

## 8. 骨质疏松症：牛奶是仁慈还是诅咒？

牛奶的消耗长期以来被认为对骨骼的生长和强度有积极的作用。然而，一篇最近的研究发现钙的摄入量与超额死亡率，骨质疏松及骨折相关。这篇综述旨在让人更好的了解牛奶对人类骨骼健康的影响。

此文献综述主要回顾了骨密度，骨折，骨质代谢这三者的联系。

此综述显示牛奶的高摄入量抑制了甲状旁腺的分泌，降低了骨吸收标记物的水平，并与更慢的骨的再建速度和更高的骨量相关联。关于骨质疏松性骨折的研究得出了相互矛盾的结果。在大量的队列研究中发现，每天摄入 3 杯以上牛奶的女性比每天最多摄入一杯牛奶的女性骨折和髌关节骨折的风险更高。还未在男性中证实。

结论:这篇关于牛奶对骨骼健康的影响的综述表明没有确凿的证据来建议改变当前的摄入水平。

Fardellone, P., et al Osteoporosis: Is Milk a Kindness or a Curse? *Joint Bone Spine*. 2017, May; 84(3): 275-281.

### 9. 运动诱发性痛觉减退不受体育活动的类型和数量的影响

有证据表明,体育活动可以改善慢性疼痛患者的疼痛相关症状,有证据证明一项运动能激活内源性抑制疼痛机制和减少对有害刺激的敏感性,将之称之为运动诱发性痛觉减退,这项研究的目的是确定体育运动的类型和强度是否和运动诱发性痛觉减退相关。

受试者为 50 名女性分为 4 组,分别执行美国运动医学会的有氧运动建议 (n=11), 有氧和抗阻训练结合的运动建议 (n=16), 不做有氧运动,但是每周参加两天或更多的抗阻训练 (n=8), 不做运动 (n=15) 基线评估受试者的情绪,焦虑,和疼痛感知。日常的体育运动用一个可以穿戴的设备来测量。

要求所有的受试者进行一些等长收缩的运动来达到疲劳。主要评估运动侧手臂(右手)和对侧手臂运动前后的疼痛压力阈值。运动后右手疼痛压力阈值增加了 7.7%,左手前臂增加了 7%。每组之间的运动诱发性疼痛没有区别。发现疼痛压力阈值与高强度的体育运动呈负相关

结论:这项研究发现不同锻炼计划的组间无显著差异得到了高强度运动类型和强度与压力刺激敏感性之间的负相关关系

Black, C., et al. Exercise-Induced Hypoalgesia Is Not Influenced by Physical Activity Type and Amount. *Med Sci Sports Exer*. 2017, May; 49(5): 975-982.

### 10. 氨溴索对纤维肌痛症的治疗作用—组实验前后测设计, 开放标签的实验性研究

之前的研究表明,纤维肌痛症是一种由神经纤维引起的神经痛综合症,通常涉及到小的,无髓鞘周围神经纤维。在小纤维神经病中,背根神经节中特定的钠通道与疼痛传导有关。氨溴索,一种一直用来治疗呼吸道疾病的药物,最近被发现是一种强大的 NAV1.8 钠通道阻滞剂,而钠通道 NAV1.8 与小纤维神经病有关。这篇开放性研究证明了氨溴索对纤维肌痛症的治疗效果。

受试者为 25 名符合美国风湿病协会 2010 年纤维肌痛症诊断标准的女性。口服氨溴索一个月, 30mg/每次, 3 次/天。患者完成治疗前后的问卷调查,包括修订版纤维肌痛影响问卷,医院焦虑抑郁量表,以及美国风湿病学会诊断标准包括广泛疼痛指数(WPI),症状严重程度量表(SSS),多系统压力量表(PDS),综合自主症状评分,利兹神经病理性症状和体征疼痛自评量表(sLANSS),总体感觉改善情况(PGIC)

治疗后,FIQ-R 评分从 62 分下降到 51 分(P=0.013),VAS 评分从 77 分改善到 56 分(P=0.018),WPI 得分由 14.6 下降到 10.4(P=0.001)。此外,SSS 评分(P=0.022 和 PDS(P=0.001)评分有显著的改善,焦虑抑郁量表评分没有显著改变。

结论:这个关于纤维肌痛患者的小的,开放性研究发现,氨溴索,NAV1.8 钠通道阻滞剂可能会是帮助控制疼痛的新治疗方案。

Martinez-Martinez L., et al. Ambroxol for Fibromyalgia: One Group Pre-Test-Post-Test, Open-Label Pilot Study. *Clin Rheumatol*. 2017: doi: 10.1007/s10067-017-3664-z.

### 11. 维生素 E 和硒试验预防老年痴呆症中抗氧化剂补充剂使用和痴呆的关系。

在美国,大约有 5 百万老年人患有阿尔茨海默病。有大量研究表明,抗氧化剂能助于治疗认知障碍或痴呆。本文报告了初级预防试验维生素 E 和硒预防阿尔茨海默氏病(PREADVISE)的结果,

该 PREADVISE 试验在 2002 至 2008 年间招募了 4271 名没有痴呆的男性,所有受试者均采用记忆障碍筛查(MIS)进行筛查,对于那些在认知得分上低于临界值的人进行第二次筛

选，第二次筛选采用经过改良的电话访问形式来确定受试者的认知状态。受试者随机接受维生素 E、硒、维生素 E 加硒、安慰剂治疗。终止要素是发生痴呆。

在五年的随访中，7540 名男性中有 325 名发生了痴呆症（4.3%）。跟安慰剂组对比，维生素 E 组的痴呆危害比为 0.88，硒治疗组的危害比为 0.83，维生素 E 加硒治疗组的危害比为 1.0。三组之间无显著差异。

结论：这项对老年男性的研究没有证明补充维生素 E 和/或硒会降低发生痴呆的风险。  
Kryscio, R., et al. Association of Antioxidant Supplement Use and Dementia in the Prevention of Alzheimer's Disease by Vitamin E and Selenium Trial (PREADViSE). *JAMA Neurol.* 2017, May; 74(5):567-573.

## 12. 偏头痛的持续时间和发作频率影响认知功能：来自神经心理学测验和事件相关电位的证据

偏头痛影响着大约 14.7%的人口，并且与血管意外尤其是心血管疾病的风险增加有关。这篇文章主要是研究慢性偏头痛患者的认知功能情况

实验组为 34 位诊断为偏头痛的患者，对照组为 24 位年龄相当的健康群众。使用蒙特利尔认知测试（MoCA）评估所有的受试者的认知功能。复杂图形测验评估受试者的视觉感知，空间结构，视觉空间记忆功能，数字符号替换测试基本信息处理速度。此外此外，所有受试者进行电生理检查来评估反应时间和做脑电图来评估 P3 的组成。

偏头痛患者每月发作 3.5 次，平均每次持续 24 小时。实验组 MoCA 评分低于对照组（ $p=0.007$ ），包括语言项得分（ $p=0.005$ ），记忆项（ $p=0.0006$ ），执行功能（ $p=0.042$ ），计算力（ $p=0.018$ ），定向（ $p=0.018$ ）。此外，偏头痛患者的复杂图形实验记忆得分低（ $p=0.012$ ）。电生理检查数据显示实验组的 P3 潜伏期较对照组长（ $p<0.0001$ ）。MoCA 评分与偏头痛的持续时间呈负相关，有显著意义。数字符号替换测试与头痛持续实践呈正相关。

结论：这项研究发现偏头痛患者在认知功能测试，包括记忆等方面的表现比对照组差，P3 潜伏期较长。

Huang, L., et al. Duration and Frequency of Migraines Affect Cognitive Function: Evidence from Neuropsychological Test and Event-Related Potentials. *J Headache Pain.* 2017, December; 18(1): 54.

## 13. Erenumab 治疗慢性偏头痛的疗效和安全性的研究：随机、双盲，安慰剂对照的 II 期临床试验

全球人口的 1-2%正遭受慢性偏头痛的困扰。口服药物治疗，包括托吡酯， $\beta$ 受体阻滞剂和阿米替林，往往不是完全有效的。降钙素基因相关肽（CGRP）是一种促炎作用的神经肽与偏头痛的病理生理学密切相关，这项研究评估了单克隆抗体与 CGPR 受体结合的效力（Erenumab）。

本研究招募了 18-68 岁患有偏头痛的成年人。将病人随即分为 3 组，一组接受 12 周的 Erenumab 治疗，每 4 周服用一次，每次 70mg，另一组服用 140mg。第 3 组只服用安慰剂治疗。主要终点是每月偏头痛日数的平均变化，次要终点是每月偏头痛天数减少至少 50%，急性偏头痛特定药物使用天数的改变，以及头痛总时间的改变。

经过筛选，637 名患者参与完成了研究。与服用安慰剂的对照组对比，服用 70mg 和 140mg 的两组在治疗期的最后四周内，每月的偏头痛天数都从基线减少（ $p<0.0001$ ）。此外，70mg 组有 40%的患者，140 毫克组 41%的患者减轻了至少 50%的每个月头痛天数，与安慰剂组 23%的患者减轻头痛天数想比有统计学意义。（ $p<0.0001$ ）。

结论：这项关于慢性偏头痛患者的研究发现，单克隆抗体 Erenumab 能显著降低偏头痛的发作频率。

Tepper, S., et al. Safety and Efficacy of Erenumab for Preventative Treatment of Chronic Migraine: A Randomized, Double-Blind, Placebo-Controlled Phase 2 Trial. *Lancet Neurol.* 2017, June; 16(6):

425-434.

#### 14. 体重波动对冠心病的影响。

通常会要求冠心病患者减重，但体重下降往往伴随着体重增加。这项研究评估了冠状动脉疾病患者体重波动是否与心血管事件有关。

这个研究是一项对后数据分析的这项研究包括新目标治疗（TNT）试验的数据的事后分析。新目标治疗（TNT）研究涉及 10000 例临床诊断为冠心病的患者，以及低密度脂蛋白胆固醇低于 130 毫克/分升水平的患者。受试者随即给予 10mg 和 80mg 的阿托伐他汀。第一年每 3 个月随访一次，以后每半年随访一次，平均持续 4.9 年。每次间隔随访都会对身体数据进行评估，包括：体重及体重的变化。主要重点是任何冠状动脉事件的发生。评估体重变化与发生冠状动脉事件风险之间的关系。

完成实验的 9509 名患者中，体重变化的平均值是 1.76kg。体重变化每增加一个标准偏差都增加了发生冠状动脉事件、心血管事件、死亡、心肌梗死和新发糖尿病（所有  $p < 0.001$ ）以及中风（ $p = 0.004$ ）的风险。在调整后的分析中，相比于最少五分之一变量，增加了 64% 的冠状动脉事件风险，85% 的心血管事件风险，124% 死亡风险，136% 的中风风险，117% 心肌梗死风险。在超重或者肥胖者中，体重变化的风险最大。

结论：这篇关于患有冠状动脉疾病患者的研究发现，体重波动与心血管事件的发生及死亡密切相关。

Bangalore, S., et al. Body Weight Fluctuations and Outcomes in Coronary Disease. *N Engl J Med.* 2017, April; 376(14):1332-1340.

#### 15. Evolocumab 治疗心血管疾病的临床结果。

低密度脂蛋白胆固醇增高是发生心血管疾病的一个重要危险因素。一类新的药物，抑制前蛋白转化酶枯草溶菌素 - 9（PCSK9）的单克隆抗体，已发现能有效的降低低密度脂蛋白胆固醇水平。这篇研究主要评估 Evolocumab 的临床疗效。

这个随机试验招募了来自 49 个国家和地区，45-80 岁患有动脉粥样硬化性心血管疾病的患者。受试者随机分为 3 组：1 组只接受安慰剂，第二组接受每两周注射 140mg Evolocumab，第 3 组每个月注射 420mg Evolocumab。主要疗效终点主要是心血管事件发生，包括：心血管死亡、心肌梗死、卒中、不稳定心绞痛住院或冠状动脉重建术。

27564 名平均年龄为 63 岁的受试者中，有 69.3% 的患者接受了高强度他汀类药物。平均随访持续时间为 26 个月。40 周时，治疗组与安慰剂组相比，低密度脂蛋白胆固醇的平均降低率为 59%（ $p < 0.001$ ）。主要终点的发生率为治疗组 9.8%，安慰剂组 11.3%（ $p < 0.001$ ）。Evolocumab 的疗效与年龄，性别，动脉粥样硬化血管病的类型以及低密度脂蛋白胆固醇的临界水平有关。

结论：此关于动脉粥样硬化患者的研究发现单克隆抗体抑制剂 Evolocumab 能显著降低低密度脂蛋白胆固醇水平以及发生心血管事件的风险。

Sabatine, M., et al. Evolocumab and Clinical Outcomes in Patients with Cardiovascular Disease. *N Engl J Med.* 2017, May 4; 376(18): 1713-1722.

#### 16. 195 个国家和地区的吸烟及吸烟造成的疾病负担 1990-2015：全球疾病的系统分析研究

在 2015，吸烟是世界上致早死和致残的第二大危险因素。使用全球疾病负担，伤害和危险因素数据研究（GBD），本研究旨在更好地了解烟草滥用导致的全球健康负担。

利用 1990 至 2015 年之间来自 195 个国家和地区的 2818 个数据，根据性别和五岁年龄间断分组估计公民吸烟从 10 岁开始流行。此外，回顾数据估计吸烟造成的疾病负担包括死亡和伤残调整寿命年。

2015 年，男子吸烟年龄标准化率为 25%，女性为 5.4%。在男性中，每日吸烟率在中等社会人口指数（SDI）国家中最高，而女性在高社会人口指数国家的每日吸烟率最高。1990

至 2015 年间，全球的，年龄标准化的每日吸烟率的显著下降：男性下降了 28.4%，女性减少了 34.4%。2015 年，据统计全世界共有 640 万人死于吸烟，自 2005 年以来上升了 4.7%。吸烟导致死亡人数中，75%是男性，52.2%主要来自 4 个国家：美国，中国，印度，俄罗斯。从 1990 年 16 个国家增加到现在 24 个国家中，吸烟是导致疾病负担的主要危险因素。

结论：这项研究估计了吸烟的全球负担，发现在 2015 年，25%的男人和 5%的女人是日常吸烟者。

GBD Collaborators. Smoking Prevalence and Attributable Disease Burden in 195 Countries and Territories, 1990-2015: A Systematic Analysis from the Global Burden of Disease Study. 2015. *Lancet*, 2017, May; 389(10082): 1885-1906.

### 17. 有氧运动和抗阻运动在节食肥胖老年人群中的效果

在设计老年人的减肥计划时，有人担心，减肥会通过加速肌肉减少和骨质流失使得老年人更加虚弱。这项研究的目的是确定有氧运动和/或抗阻运动，再加上减肥，是否会在身体活动能力和肌肉骨骼的保存方面得到更好的结果。

这项随机对照试验包括 141 名成人，年龄在 65 岁或以上，体重指数（BMI）为 30kg/m<sup>2</sup> 以上，久坐不动，轻度至中度的虚弱。受试者被随机分为四组，其中一组不进行体重管理，也不进行运动干预。其他组每天接受热量不足 500 到 750 卡路里的饮食，加上 60 分钟有氧运动或抗阻运动或 75 到 90 分钟有氧运动和抗阻运动，每周三次。通过身体活动能力测试（PPT）评估虚弱程度，测量身体组成、骨密度和生活质量，并在六个月后重复评估。PPT 评分在有氧运动结合抗阻运动组提高了 21%，另外两个运动组提高了 14%（ $p=0.01, p=0.02$ ）对照组提高了 4%（所有组比较  $p<0.001$ ）。3 个运动组的体重减少了 9%。

联合运动组去脂体重减少了 3%，抗阻运动组减少 2%，有氧运动组减少 5%。抗阻运动组全髋关节骨密度无明显下降（< 百分之一），有氧运动组下降了 2.6%，联合运动组下降了 1.1%。联合运动组（17%）和有氧运动组（19%）的峰值耗氧量增加显著高于抗阻运动组（8%）

结论：这项对老年人的研究发现，减重结合抗阻训练加有氧训练会使身体机能和虚弱程度的改善比单独使用运动疗法更好。

Villareal, D., et al. Aerobic or Resistance Exercises, or Both, in Dieting, Obese, Older Adults. *N Engl J Med*. 2017, May 18; 376 (20):1943-1955.

### 18. 椎体球囊扩张成形术治疗疼痛性椎体压缩性骨折的远期疗效

椎体成形术是治疗椎体压缩性骨折（VCFs）一种方法，主要是减轻疼痛。这项研究主要是比较 VP 和 PVP 两种治疗方法的远期疗效。

这项回顾性研究包括了 2003 年 1 月至 2011 年 4 月骨质疏松性椎体压缩骨折的患者。所有患者尽管接受了保守治疗，但仍都遭受长期疼痛。在研究的前半部分，对 64 名患者进行了 PVP 治疗，第二部分，对 67 名患者进行了 VP 治疗。用视觉模拟评分法（VAS）对术前，术后 2 天、7 天、3 个月和 15 个月的疼痛进行评估。术前进行动态腰椎 X 光片、MRI 和 CT 检查，评估近期和远期椎体的稳定性。比较两组术后椎体骨折的发生率。

术后 3 个月 PVP 组疼痛评分的改变显著大于 VP 组。而 15 个月后两组之间差别不大。而术后椎体压缩性骨折（VCFs）发生率 PVP 组是 52%，而 VP 组是 23.9%。术后 3 个月内椎体压缩性骨折的发生率 PVP 组合 VP 组分别为 38%和 3%（ $p<0.0001$ ）。

结论：这项对疼痛性椎体压缩性骨折患者的研究发现，经皮穿刺椎体球囊扩张成形术比传统椎体成形术在头三个月内能更有效缓解疼痛，但是术后的压缩骨折发生率较高。

Yokoyama, K., et al. Long-Term Therapeutic Effects of Vertebroplasty for Painful Vertebral Compression Fracture: A Retrospective, Comparative Study. *Br J Neurosurg*. 2017; 31(2): 184-188.

### 19. 日间嗜睡对社区老年人行动的影响。

保持平衡的能力减弱与跌倒恐惧和跌倒的危险性增加有关。由于平衡能力对睡眠剥夺很敏感，随着年龄的增长而增加的睡眠剥夺的患病率可能会加重这种风险。这项研究评估了社区老人日间嗜睡与社区平衡能力之间的关系。

受试者为社区居住的年龄在 65 岁以上能完成家庭性行走的没有认知障碍的成年人。患者的睡眠用 Epworth 嗜睡量表 (ESS) 进行评估。九分或更多的分数用来表示日间嗜睡度。评估受试者的步速和步态特征，并用平衡和行动的自我评价的评估平衡能力。

参与者为 116 名平均年龄为 78 岁的成人，其中 45% 有日间嗜睡。白天嗜睡者的体重指数明星更高，且伴有更多的疾病。没有报告日间嗜睡的老人中，30% 在上年度中有摔跤，而有报告日间嗜睡的老人中有 40% ( $p=0.06$ )。日间嗜睡的老人步速更慢，步宽更宽，活动平衡信心量表得分更低。

结论：这项对社区居住老年人的研究发现，45% 的人白天嗜睡，白天嗜睡者的步态速度和自我报告的平衡信心低于那些没有白天嗜睡的老年人

Tyagi, S., et al. Mobility in Community-Dwelling Older Adults: Effect of Daytime Sleepiness. *J Am Ger Soc.* 2017, May; 65(5): 1019-1025.

## 20. 在橄榄球联盟球员中，季赛前的参与与赛季受伤风险的降低有关吗？

通常，工作负荷-损伤调查发现，较高的工作负荷与更大的受伤率有关。然而，对提高生理适应能力和提高表现能力高负荷训练是必要的。本研究探讨了季前训练与赛季受伤的关系。

受试者是 30 位优秀的橄榄球运动员，经过 17 周的季前训练和 26 轮比赛。收集的数据包括全年参加季前训练负荷、赛季内训练负荷和受伤状况。造成比赛时间损失的受伤才算。

比赛期间共有 40 例受伤。季前训练课程的数量与因伤错过的比赛比例成显著的负相关关系 ( $p<0.05$ )。控制训练负荷时，季前训练的增加与当前一周 (OR 0.85) 以及随后的一周 (OR 0.83) 的受伤几率减少有关。十节额外的季前训练课程会减少至少 17% 当前和以后一周的受伤几率。

结论：这项关于橄榄球运动员的研究发现更多的季赛前参与与比赛期间受伤的风险降低有关。

Windt, J., et al. Training Load-Injury Paradox: Is Greater Preseason Participation Associated with Lower In-Season Injury Risk in Elite Rugby League Players? *Br J Sports Med.* 2017, April; 51(8): 645-650.

## 21. 益生菌双歧杆菌 NCC3001 降低抑郁评分和改变大脑活动：一项关于肠易激综合征患者的初步研究

越来越多的证据表明肠道微生物的异常组成和代谢活动可能在肠易激综合征中起到一定的作用。由证据证明肠道菌群的改变能改善情绪障碍，本研究探讨了补充菌群对肠易激综合征患者焦虑和抑郁评分的影响。

受试者为 44 名患有肠易激综合征的成人，经过医院焦虑抑郁量表 (HAD) 评估有轻中度焦虑或者抑郁。用血液检查和功能性核磁共振 (fMRI) 进行临床筛查。受试者随机分为治疗组接受 42 个剂量的长双歧杆菌治疗和对照组接受安慰剂的两组。患者接受各项体格检查和重复实验室检查以功能性核磁共振。主要终点是在六周内 HAD 评分减少两个点以上。

第 6 周，治疗组有 64% 的患者和对照组有 32% 的患者抑郁症状显著改善 ( $p=0.04$ ，意向治疗分析)。这种改善在第 10 周随访时仍然存在。两组之间焦虑症状没有明显区别。对于肠易激综合征症状，分析显示与安慰剂组对比，治疗组的效果出现在第 6 周而不是第 10 周。功能磁共振成像分析发现，治疗组杏仁核的参与减少，这种变化与抑郁分数的改善有关 ( $p=0.004$ )。

结论：这项关于肠易激综合征患者焦虑抑郁症状的研究发现口服补充长双歧杆菌可改善抑郁评分，这与杏仁核功能的改变有关。

Pinto-Sanchez, M et al. Probiotic *Bifidobacterium longum* NCC<sub>3001</sub> Reduces Depression Scores and Alters Brain Activity: a Pilot Study in Patients with Irritable Bowel Syndrome. *Gastroenterol.* 2017; 10.1053/j.gastro.2017.05.003.

## 22. 脊髓损伤患者的维生素 D 缺乏症

先前的研究表明维生素 D 缺乏病可能与许多健康问题有关，包括神经肌肉功能。本综述旨在阐明脊髓损伤患者的维生素 D 状况。

本综述回顾了 2016 年 6 月以前发表的关于脊髓损伤患者和维生素 D 状况评估的研究。回顾发现 16 项研究符合纳入标准，其中 14 例患有慢性脊髓损伤。

受试者的 32-93% 被确定患有维生素 D 缺乏病，并主要是存在慢性脊髓损伤患者的人群中。与正常维生素 D 状态相比，低维生素 D 状态的人甲状旁腺激素水平显著增高。补充维生素 D 可使维生素 D 正常化，并降低甲状旁腺激素浓度。钙离子浓度和维生素 D 缺乏没有关系。维生素 D 缺乏与睾酮水平之间的关系模糊。

结论：这篇文献综述发现，脊髓损伤患者患维生素 D 缺乏病风险增加，甲状旁腺激素水平与维生素 D 状态呈负相关。

Flueck, J., et al. Vitamin D Deficiency in Individuals with a Spinal Cord Injury: A Literature Review. *Spinal Cord.* 2017, May; 55 (5): 428-434.